INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MORELIA

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACION

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA DEL PERIODO AGOSTO-DICIEMBRE DE 2011

MATERIA: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION (A1O3) HT 3 HP 2 CR 5 NO. DE UNIDADES 6

GRUPO: A CARRERA: INGENIERIA EN INFORMATICA PROFESOR: JUAN CARLOS OLIVARES ROJAS

UNIDAD NO. 1. FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

OBJETIVO DE APRENDIZAJE: COMPRENDER LOS CONCEPTOS DE LA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS, PARA CONOCER LAS PECULIARIDADES DE

Contenidos ¿Qué aprender?	**Actividades del Facilitador** ¿Qué hacer para ayudar a que el participante aprenda?	**Actividades del Participante** ¿Qué hacer para aprender?	**Productos de Aprendizaje**	**Tiempo**
1.1 EVOLUCIÓN DE LA PROGRAMACIÓN. 1.2 CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE LA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS. 1.3 LENGUAJES ORIENTADOS A OBJETOS. 1.4 RELACIONES ENTRE CLASES Y OBJETOS. 1.5 PAPEL DE CLASES Y OBJETOS EN EL ANÁLISIS Y EL DISEÑO	- - ELEGIR UNA SERIE DE CONCEPTOS RELACIONADOS CON LA PROGRAMACION PARA SU INVESTIGACION - DISCUTIR EN VARIAS SESIONES DE CLASE LOS CONCEPTOS INVESTIGADOS, HACIENDO LAS CONCLUSIONES PERTINENTES.	- -INVESTIGAR LOS CONCEPTOS Y TEMAS PROPUESTOS POR EL PROFESOR. - LECTURA DE LO INVESTIGADO. - PARTICIPAR EN LA DISCUSION DE LOS TEMAS Y HACER LAS PREGUNTAS DE LO QUE NO SE COMPRENDIO. - ANOTAR LAS CONCLUSIONES DE LO DISCUTIDO EN CLASE.	- - RESUMEN DE LOS TEMAS INVESTIGADOS	- 7 hrs.

Materiales de Apoyo	**Equipo Requerido**	**Fuentes de Información**

- LIBROS(BIBLIOTECA), INTERNET, PINTAGIS, PINTARRON, BORRADOR	- CAÑON, COMPUTADORA	- 1. HJALMAR JACOBSON, IVAR. EL LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO GUíA DEL USUARIO. 2A. EDICIóN. ED. ADDISON WESLEY. 2. FLORES CUETO, JUAN JOSé. MéTODO DE LAS 6'D UML – PSEUDOCóDIGO – JAVA ENFOQUE ALGORíTMICO, SERIE TEXTOS UNIVERSITARIOS FACULTAD DE IN

Criterios de Acreditación
- - RESUMEN(20%), PARTICIPACION EN CLASE(10%), EXAMEN ESCRITO(70%)

OBSERVACIONES

Fecha de la entrega de la instrumentación

VO.BO. DEL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACION:

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MORELIA

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACION

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA DEL PERIODO AGOSTO-DICIEMBRE DE 2011

MATERIA: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION (A1O3) HT 3 HP 2 CR 5 NO. DE UNIDADES 6

GRUPO: A CARRERA: INGENIERIA EN INFORMATICA PROFESOR: JUAN CARLOS OLIVARES ROJAS

UNIDAD NO. 2. METODOLOGÍAS DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

OBJETIVO DE APRENDIZAJE: APLICAR EL MODELO DE LAS 6D PARA DEFINIR LAS ETAPAS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS UTILIZANDO COMPUTADOR

Contenidos ¿Qué aprender?	**Actividades del Facilitador** ¿Qué hacer para ayudar a que el participante aprenda?	**Actividades del Participante** ¿Qué hacer para aprender?	**Productos de Aprendizaje**	**Tiempo**
2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA (ENUNCIADO). 2.2 DEFINICIÓN DE LA SOLUCIÓN (ESPECIFICACIONES). 2.3 DISEÑO DE LA SOLUCIÓN (MODELADO). 2.4 DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN (CODIFICACIÓN). 2.5 DEPURACIÓN Y PRUEBAS (PRUEBAS) 2.6 DOCUMENTACIÓN (MANUALES).	- - EXPLICAR EN QUE CONSISTE CADA PASO DE LA METODOLOGIA DE SOLUCION - PLANTEAMIENTO DE PROBLEMAS PARA EJEMPLIFICAR LA APLICACION DE LA METODOLOGIA	- - APLICAR LA METODOLOGIA DE SOLUCION A PROBLEMAS PLANTEADOS POR EL PROFESOR. - PROPONER PROBLEMAS Y APLICAR LA METODOLOGIA DE SOLUCION A LOS PROBLEMAS PROPUESTOS	- - EJERCICIOS RESUELTOS APLICANDO LA METODOLOGIA DE SOLUCION DE PROBLEMAS.	- 9 hrs.

Materiales de Apoyo	**Equipo Requerido**	**Fuentes de Información**

- LIBROS(BIBLIOTECA), INTERNET, PINTAGIS, PINTARRON, BORRADOR	- CAÑON, COMPUTADORA	- 1. HJALMAR JACOBSON, IVAR. EL LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO GUíA DEL USUARIO. 2A. EDICIóN. ED. ADDISON WESLEY. 2. FLORES CUETO, JUAN JOSé. MéTODO DE LAS 6'D UML – PSEUDOCóDIGO – JAVA ENFOQUE ALGORíTMICO, SERIE TEXTOS UNIVERSITARIOS FACULTAD DE IN

Criterios de Acreditación
- EVALUACION ESCRITA DONDE SE EVALUEN CADA UNO DE LOS PASOS DE LA METODOLOGIA DE SOLOUCION(80%), SOLUCION DE EJERCICIOS DONDE SE APLIQUE LA METODOLOGIA(20%)

OBSERVACIONES

Fecha de la entrega de la instrumentación

VO.BO. DEL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACION:

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MORELIA

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACION

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA DEL PERIODO AGOSTO-DICIEMBRE DE 2011

MATERIA: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION (A1O3) HT 3 HP 2 CR 5 NO. DE UNIDADES 6

GRUPO: A CARRERA: INGENIERIA EN INFORMATICA PROFESOR: JUAN CARLOS OLIVARES ROJAS

UNIDAD NO. 3. HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN

OBJETIVO DE APRENDIZAJE: DISEÑAR DIAGRAMAS UML, ALGORITMOS Y PSEUDOCÓDIGO EMPLEANDO EL PARADIGMA DE POO PARA LA SOLUCIÓN DE PR

Contenidos ¿Qué aprender?	**Actividades del Facilitador** ¿Qué hacer para ayudar a que el participante aprenda?	**Actividades del Participante** ¿Qué hacer para aprender?	**Productos de Aprendizaje**	**Tiempo**
3.1 SIMBOLOGÍA 3.2 REGLAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DIAGRAMAS 3.3 PSEUDOCÓDIGO 3.4 TIPOS DE DATOS Y EXPRESIONES 3.5 ESTRUCTURAS LÓGICAS	- - SOLICITAR QUE SE INVESTIGUEN LAS REGLAS Y SIMBOLOGIA DE LOS DIAGRAMAS DE FLUJO Y DEL PSEUDOCODIGO. - ACLARAR LAS DIFERENCIAS DE LA INVERSTIGACION SOLICITADA SOBRE LOS DIAGRAMAS DE FLUJO Y DEL PSEUDOCODIGO. - EXPLICACION DE LOS DIFERENTES TIPOS DE	- - REALIZAR LA INVESTIGACION SOLICITADA POR EL PROFESOR. - DAR LECTURA DE LA INVESTIGACION SOLICITADA. - EN COORDINACION CON EL PROFESOR, UNIFORMIZAR LA SIMBOLOGIA Y LAS PALABRAS UTILIZADAS EN LA ELABORACION DE ALGORITMOS. - COMPRENDER EL USO DE L	- - RESUMEN DE LA INVESTIGACION INDICADA POR EL PROFESOR - CONCLUSIONES SOBRE LA SIMBOLOGIA Y REGLAS PARA ELABORACION DE ALGORITMOS	- 18 hrs.

Materiales de Apoyo	**Equipo Requerido**	**Fuentes de Información**

- LIBROS(BIBLIOTECA), INTERNET, PINTAGIS, PINTARRON, BORRADOR	- CAÑON, COMPUTADORA	- 1. HJALMAR JACOBSON, IVAR. EL LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO GUíA DEL USUARIO. 2A. EDICIóN. ED. ADDISON WESLEY. 2. FLORES CUETO, JUAN JOSé. MéTODO DE LAS 6'D UML – PSEUDOCóDIGO – JAVA ENFOQUE ALGORíTMICO, SERIE TEXTOS UNIVERSITARIOS FACULTAD DE IN

Criterios de Acreditación
- - REPORTE DE LA INVESTIGACION(20%), PARTICIPACION EN CLASE(10%), SOLUCION A PROBLEMAS PROPUESTOS(70%)

OBSERVACIONES

Fecha de la entrega de la instrumentación

VO.BO. DEL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACION:

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MORELIA

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACION

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA DEL PERIODO AGOSTO-DICIEMBRE DE 2011

MATERIA: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION (A1O3) HT 3 HP 2 CR 5 NO. DE UNIDADES 6

GRUPO: A CARRERA: INGENIERIA EN INFORMATICA PROFESOR: JUAN CARLOS OLIVARES ROJAS

UNIDAD NO. 4. PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

OBJETIVO DE APRENDIZAJE: APLICAR ESTRUCTURAS DE DATOS Y ESTRUCTURAS LÓGICAS BASANDOSE EN LA POO PARA DESARROLLAR LA LÓGICA DE

Contenidos ¿Qué aprender?	**Actividades del Facilitador** ¿Qué hacer para ayudar a que el participante aprenda?	**Actividades del Participante** ¿Qué hacer para aprender?	**Productos de Aprendizaje**	**Tiempo**
4.1 CARACTERÍSTICAS DEL MODELO ORIENTADO A OBJETOS. 4.2 ELEMENTOS PRIMORDIALES EN EL MODELO DE OBJETOS. 4.3 REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL DISEÑO. 4.4 RELACIÓN ENTRE LA PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS Y LA ESTRUCTURADA.	- -COORDINAR LA REALIZACION DE MODELOS ORIENTADOS A OBJETOS A PARTIR DE ENTIDADES DEL MUNDO REAL - ENSEÑAR LA SINTAXIS DE LAS DIFERENTES SENTENCIAS A UTILIZAR - FOMENTAR EL TRABAJO EN EQUIPO - SUGERIR EL EMPLEO DE HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES PARA D	- - TRABAJO EN EQUIPO PARA LA SOLUCION DE CASOS PRACTICOS - INVESTIGAR EN DIVERSA BIBLIOGRAFIA Y TUTORIALES - REALIZAR EJERCICIOS DE CODIFICACION DE EXPRESIONES ARITMETICAS Y LOGICAS EN UN LENGUAJE DE PROGRAMACION	- -EJERCICIOS RESUELTOS - RESUMEN DE INVESTIGACION REALIZADA	- 9 hrs.

Materiales de Apoyo	**Equipo Requerido**	**Fuentes de Información**

- LIBROS(BIBLIOTECA), INTERNET, PINTAGIS, PINTARRON, BORRADOR	- CAÑON, COMPUTADORA	- 1. HJALMAR JACOBSON, IVAR. EL LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO GUíA DEL USUARIO. 2A. EDICIóN. ED. ADDISON WESLEY. 2. FLORES CUETO, JUAN JOSé. MéTODO DE LAS 6'D UML – PSEUDOCóDIGO – JAVA ENFOQUE ALGORíTMICO, SERIE TEXTOS UNIVERSITARIOS FACULTAD DE IN

Criterios de Acreditación
- RESUMEN(10%), PARTICIPACION EN CLASE(20%), EXAMEN PARA EVALUACION DE EXPRESIONES Y CODIFICACION(60%)

OBSERVACIONES

Fecha de la entrega de la instrumentación

VO.BO. DEL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACION:

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MORELIA

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACION

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA DEL PERIODO AGOSTO-DICIEMBRE DE 2011

MATERIA: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION (A1O3) HT 3 HP 2 CR 5 NO. DE UNIDADES 6

GRUPO: A CARRERA: INGENIERIA EN INFORMATICA PROFESOR: JUAN CARLOS OLIVARES ROJAS

UNIDAD NO. 5. IMPLEMENTACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

OBJETIVO DE APRENDIZAJE: APLICAR ESTRUCTURAS DE DATOS Y ESTRUCTURAS LÓGICAS BASANDOSE EN LA POO PARA DESARROLLAR LA LÓGICA DE

Contenidos ¿Qué aprender?	**Actividades del Facilitador** ¿Qué hacer para ayudar a que el participante aprenda?	**Actividades del Participante** ¿Qué hacer para aprender?	**Productos de Aprendizaje**	**Tiempo**
5.1 ESTRUCTURA DE UNA CLASE 5.2 ELEMENTOS DE UNA CLASE 5.3 CLASE PRINCIPAL 5.4 CREAR OBJETOS	- - SOLICITAR LA INSTALACION DEL ENTORNO DE DEARROLLO DEL LENGUAJE A UTILIZAR - PROPORCIONAR UN PROGRAMA EJEMPLO PARA SU COMPILACION Y EJECUCION EN EL ENTORNO DE DESARROLLO INSTALADO - COMPILAR Y EJECUTAR EL PROGRAMA PROPORCIONADO POR EL PROFESOR EN	- - INSTALAR EL COMPILADOR SELECCIONADO - COMPILAR Y EJECUTAR EL PROGRAMA DE EJEMPLO PROPORCIONADO POR EL PROFESOR - INVESTIGAR PROGRAMAS QUE INCLUYAN CLASES Y EJECUTARLOS EN EL ENTORNO DE DESARROLLO INSTALADO.	- - REPORTE DE LOS PASOS REQUERIDOS PARA INSTALAR EL COMPILADOR SELECCIONADO - IMPRESION DE LOS EJEMPLOS EJECUTADOS QUE EL PROFESOR PROPORCIONO Y LOS QUE SE INVESTIGARON.	- 14 hrs.

Materiales de Apoyo	**Equipo Requerido**	**Fuentes de Información**

- LIBROS(BIBLIOTECA), INTERNET, PINTAGIS, PINTARRON, BORRADOR	- CAÑON, COMPUTADORA	- 1. HJALMAR JACOBSON, IVAR. EL LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO GUíA DEL USUARIO. 2A. EDICIóN. ED. ADDISON WESLEY. 2. FLORES CUETO, JUAN JOSé. MéTODO DE LAS 6'D UML – PSEUDOCóDIGO – JAVA ENFOQUE ALGORíTMICO, SERIE TEXTOS UNIVERSITARIOS FACULTAD DE IN

Criterios de Acreditación
- EVALUACION DEL CONOCIMIENTO DEL ENTORNO DE DESARROLLO(30), SOLUCION DE UN PROBLEMA PLANTEADO POR EL PROFESOR EN LA COMP(70%)

OBSERVACIONES

Fecha de la entrega de la instrumentación

VO.BO. DEL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACION:

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MORELIA

SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACION

INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA DEL PERIODO AGOSTO-DICIEMBRE DE 2011

MATERIA: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION (A1O3) HT 3 HP 2 CR 5 NO. DE UNIDADES 6

GRUPO: A CARRERA: INGENIERIA EN INFORMATICA PROFESOR: JUAN CARLOS OLIVARES ROJAS

UNIDAD NO. 6. MODULARIDAD

OBJETIVO DE APRENDIZAJE: IMPLEMENTAR MÉTODOS PARA DISEÑAR MÓDULOS INDEPENDIENTES Y ROBUSTOS Y QUE CORRESPONDAN A SOLUCIONES

Contenidos ¿Qué aprender?	**Actividades del Facilitador** ¿Qué hacer para ayudar a que el participante aprenda?	**Actividades del Participante** ¿Qué hacer para aprender?	**Productos de Aprendizaje**	**Tiempo**
6.1 DECLARACIÓN DE MÉTODOS. 6.2 MÉTODOS DE CLASE. 6.3 MÉTODOS DE INSTANCIA.	- - SUGERIR QUE SE INVESTIGUE LA ESTRUCTURA DE UN METODO E INCLUIR EJEMPLOS DE METODOS. - INVESTIGAR LOS TIPOS DE PARAMETROS QUE SE USAN EN LA ELABORACION DE METODOS - EXPLICAR LOS ELEMENTOS QUE INTEGRAN UN METODO Y SU SIGNIFICADO PARA SU POSTERIOR U	- - REALIZAR LA INVESTIGACION QUE EL PROFESOR INDIQUE SOBRE CONSTRUCCION DE METODOS - EJECUTAR LOS EJEMPLOS QUE EL PROFESOR DA EN CLASE PARA SU EJECUCION. - INVESTIGAR EJEMPLOS DENDE SE INCLUYA EL USO DE LOS DIFERENTES PARAMETROS	- -REPORTE DE LA INVESTIGACION - LISTADO DE LOS EJEMPLOS EJECUTADOS QUE INCLUYES METODOS.	- 18 hrs.

Materiales de Apoyo	**Equipo Requerido**	**Fuentes de Información**

- LIBROS(BIBLIOTECA), INTERNET, PINTAGIS, PINTARRON, BORRADOR	- CAÑON, COMPUTADORA	- 1. HJALMAR JACOBSON, IVAR. EL LENGUAJE UNIFICADO DE MODELADO GUíA DEL USUARIO. 2A. EDICIóN. ED. ADDISON WESLEY. 2. FLORES CUETO, JUAN JOSé. MéTODO DE LAS 6'D UML – PSEUDOCóDIGO – JAVA ENFOQUE ALGORíTMICO, SERIE TEXTOS UNIVERSITARIOS FACULTAD DE IN

Criterios de Acreditación
- REPORTE DE LA INVVESTIGACION DE LOS CONCEPTOS RELACIONADOS CON LOS METODOS(30%), EJECUCION DE PROBLEMAS PROPUESTOS POR EL PROFESOR(70%)

OBSERVACIONES

Fecha de la entrega de la instrumentación

VO.BO. DEL JEFE DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS Y COMPUTACION: